

S3 1 PN="56-000166"
?t 3/5/1

3/5/1
DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

00679866 **Image available**
AUTOMATIC IMAGE PATTERN PAINTING DEVICE

PUB. NO.: 56-000166 [JP 56000166 A]
PUBLISHED: January 06, 1981 (19810106)
INVENTOR(s): TAKAGI KINICHI
APPLICANT(s): TAKAGI KINICHI [000000] (An Individual), JP (Japan)
APPL. NO.: 54-065433 [JP 7965433]
FILED: May 25, 1979 (19790525)
INTL CLASS: [3] B41F-017/00
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines)
JOURNAL: Section: M, Section No. 60, Vol. 05, No. 43, Pg. 60, March
23, 1981 (19810323)

ABSTRACT

PURPOSE: To enable a high-speed and automatic printing of the same pattern, by a method wherein, in a device which prints patterns in such a way as lowers a printing plate from above a porcelain, a pan filled with a given amount of paint is displaced under the printing plate, and thereby the printing plate is soaked with the paint.

CONSTITUTION: A sliding cylinder 18 is moved forward by means of a cum 8 and a rocking arm 42, and as a result, a paint pan 23 is moved forward toward a bottom of a printing plate 35. Paint is already fed into the pan 23 through a feed chute 15, and an excessive paint overflowed from the upper edge of the pan 23 is flown into a paint tank 11 through a back off port 20a in a back off case 20. A primary lowering of the printing plate 35 is then performed by means of a cum 9 and a rocking arm 48, and the painting plate comes into contact with a surface of the pan 23. The printing plate absorbing the paint fully all over itself is raised to its original position. Simultaneously, the pan 23 and the back off case 20 are moved backward. The printing plate 35 is secondarily lowered again, and a plate surface 36 comes into light press contact with a porcelain a. Through the above process, closed pattern painting with sufficient amount of pigment is transferred upon the surface of porcelain to complete the image pattern printing.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-166

⑪ Int. Cl.³
B 41 F 17/00

識別記号

庁内整理番号
6371-2C

⑬ 公開 昭和56年(1981)1月6日

発明の数 1
審査請求 有

(全 7 頁)

⑭ 自動印捺給付装置

⑮ 特 願 昭54-65433

⑯ 出 願 昭54(1979)5月25日

⑰ 発 明 者 高木金一

名古屋市東区大幸町1丁目38番

地

⑱ 出 願 人 高木金一

名古屋市東区大幸町1丁目38番

地

⑲ 代 理 人 弁理士 國部祐夫 外1名

P. 1

P. 2

明 細 書

1. 発明の名称 自動印捺給付装置

2. 特許請求の範囲

1. 陶磁器類の送込み位置の上方に弾力性をもつ

たスポンジ質の含液性材料で作成して下面の版面

に凹凸模様を彫成した印版を昇降自由に設けると

共に、側部に給具タンクを固定し、そのタンク内

に下端部を流して下端に流液口を構成した液切板

の前記タンクにより上部に供給シユートを設け、

その液切板の後側面に下端部を前記流液口と、供

給シユートに合致させる上下動を行う液面を設け、

さらに給具タンクの上部には前進によつて前記印

版と陶磁器類の間に入り後退によつて供給シユ

ートの下部に合致する給具受皿を内部に固定した戻

し顔を往復移動自由に設け、その戻し面には供給

シユートから給具受皿上に供給される規定値以上

のオーバーフロー給具を給具タンク上に戻す戻し

口を後側に設けて前記流液口のときにもその戻し口

が給具タンク上に臨む構成とし、前記給具受皿の

前進と共に前記印版を上下動して給具を含液し、

その給具受皿の後退と共に印版の陶磁器類への下

移動による給具の^{移動}を生じさせ、給具受皿の後退^{移動}と

と共に上昇した液面から供給シユートを介して給

具を供給することを特徴とする自動給付装置。

3. 発明の詳細な説明

11. 本発明は、皿、タイル等で上方から印版を降下

させて印捺給付を施すに達した陶磁器類に対し、

通常の印捺給付とは異なつて流付温度により少し

流動してから焼付けられる温度のタツブリの紙の

給具を含液印版に付着して印捺給付を施す自動印

1 給紙付装置に係り、印版は弾力性をもつたスポン
 2 ジ質の含液性材料で作成して昇降可能に設けると
 3 共に、給紙タンクから汲上げた通紙の給紙をオー
 4 バーフローによつて一定の量にする溢皿形の給紙
 5 受皿を前記印版の下部に移送し、印版の下降によ
 6 り規定量の給紙を含着させ、そこで印版の上升と
 7 給紙受皿の後退移送とを生じさせてから再び印版
 8 を降下して陶磁器に給紙を移着する動作を繰返え
 9 す構成にしたものであつて、前記した特殊印版を
 10 高速化して施す自動機を提供することを目的とし
 11 たものである。

12 本発明の一実施例を添付図面に付いて説明する。
 13 図中 / は印版装置の機台であつて、カバー 2
 14 が施された上方部にカム軸 3 を支持し、その軸 3
 15 の前輪 4 と、機台 / の下方部に施付けた派迷モー

特開昭59-166(2)

7 の主軸の前輪 6 とは無端チェーンを掛渡す。
 カム軸 3 には給紙受皿 2 の進退を制御する第 1
 カム 5 と、印版 3 の昇降を制御する第 2 カム 7
 と、前記受皿 2 への給紙供給を制御する第 3 カ
 ム 10 とを嵌着する。

/ は機台 / の比較的下方位でしかも後記する
 印版 3 の降下とか陶磁器 8 の供給などの妨げに
 ならない後部位置に取付けた給紙タンクであつて、
 そのタンク底 / 2 を緩い角度の V 形とし、該タン
 ク底 / 2 の最も低い部分にタンク / 1 の上部まで
 突出する板切板 / 3 を前直に固定して下端に溢紙
 口 / 4 を設け、上端に前方へ傾斜した発形の供給
 シュート / 5 を形成する。/ 6 は給紙タンク / 1
 の上方両側で機台 / に固定した前後方向の一对の
 移動案内杆であつて、夫々に連結杆 / 7 により連

1 結された揺動筒 / 8 を嵌め、それらの揺動筒 / 8
 2 から斜め前方に突出した支持板 / 9 によつて、底
 3 板 2 / が少し後下方に傾斜しかつ後端面を解放し
 4 て戻し口 20a とした戻し筒 20 を取付け、その戻
 5 し筒 20 内に、取付片 22 により固定して皿部 24
 6 を水平にした給紙受皿 23 を設け、その周囲の
 7 縁板 25 の高さ調節を可能にした溢皿形にする。
 8 尤も縁板 25 の高さを調節し得ない構造であると
 9 きは、全体を取付片 22 から外して交換する。

10 戻し筒 20 と給紙受皿 23 とは給紙タンク / 6
 11 のすぐ上部で第 1 図の位置と第 2 図の位置と揺動
 12 筒 / 8 の前後揺動によつて往復移動するもので、
 13 第 1 図の進出位置では前部に示す印版 3 と陶磁
 14 器 8 の間に移動し、そのとき戻し筒 20 の後端の
 15 戻し口 20a が給紙タンク / 6 の前縁より少し内部

になる。また第 2 図の後退位置では給紙受皿 23
 が供給シュート / 5 の下部になる。

板切板 / 3 の後部には解放面を該板切板 / 3 に
 接して上下動する溢紙 26 を設ける。該溢紙 26
 の上端には上下動杆 27 を連結し該杆 27 の上方
 部を機台 / に固定した突脚 29 により支持した板
 30 に設けた案内口 10 ラ 31 により上下動を案内
 される。また上下動杆 27 の上端部に係合環板 28
 を固定する。

機台 / の前側には揺動案内筒 32 を固定し、そ
 の案内筒 32 により昇降可能に支持した支持板 33 ^{（昇降杆 33 の下遊部に印版 3 を下遊に固定した）}
 を交換可能に固定する。印版 3 は弾力性をもつ
 たスポンジ質の含液性材料からなるもので、陶磁
 器 8 に対応する版面 36 をその陶磁器の設付面 8'
 に離離の関係で合致する曲面又は平衡に形成し、

その版面 36 に凹凸模様を彫成する。

37 は図台 1 の上部前方に装設した梁材であつてこれより後方に突出した腕 38 に装設された軸 39 によつて、下端を揺動筒 1 の連結杆 7 から後部に突出したアーム 40 にリンク 41 を介して連結した第 1 揺動腕 42 を軸支し、その揺動腕 42 に第 1 カム 8 の周面に接する接触ローラ 43 を突出すると共に、軸 39 より上方への延長部に、梁材 37 の上方突片によつてロツド 44 の端部を軸支したシリンダ 45 に軸連結し、圧油によつて矢動方向に移動する傾向をもつたシリンダ 45 によつて接触ローラ 43 の第 1 カム 8 の周面への圧接を強制する。また、前記の梁材 37 から前下方に突出した腕 46 の先端部に装設された軸 47 によつて第 2 揺動腕 48 と第 3 揺動腕 49 とを軸支

特開昭 56-166(3)

する。第 2 揺動腕 48 はクランク形をなし、前部部を昇降杆 33 の上端に軸連結したコネクティングロツド 49 に軸連結し、下部部に第 2 カム 9 に接する接触ローラ 50 を設け、さらに梁材 39 の前方突片に後端を軸支したシリンダ 51 のロツド 52 を前記部分の上方から臨ませて軸連結を施し、圧油によつてロツド 52 が矢動方向に伸長する傾向を付して接触ローラ 50 を第 2 カム 9 の周面に圧接する。第 3 揺動腕 49 の後端には上下動杆 27 の係合環板 53 に下方から接するローラ 54 と、第 3 カム 10 に接する接触ローラ 55 とを設ける。接触ローラ 55 の第 3 カムの周面への圧接は上下動杆 27 と汲込 26 等の重量によつて生じさせる。汲込 26 は第 3 揺動腕 49 によつて第 1 図突縁のとおりに下端を通液口 6 に合致させる位置と、

同図點線のように下端を供給シュート 15 に合致させる位置の間で往復動する。

第 4 図は印捺給付機構の概要を示し、ゼネパ構車により約 45° ずつの配欠回転をするターンテーブル 6 / に 45° 間隔で八個の陶磁器受 62 を支持する。それらの陶磁器受 62 は、搬入搬出ステーション (I) で供給され芯出ステーション (II) で中心を正確に搬出された陶磁器 6 を真空吸引により固定するようにしてあり、その他のステーション (III) の何れかに対応させて前記に説明した印捺装置 10 を据付けて第 1 図に示すように陶磁器受 62 と印版 25 の中心を上下方向で合致させる。また、印捺装置 10 を据付けないステーションにはゴム印による給具の印捺装置 10 を据付ける。前記した印捺装置 10、c は夫々が一色の給具を印捺するもの

であるが、常に全部を駆動するものではなく、夫々の一部を休止させることもある。

前記実施例装置の作用を説明するに、一サイクルの印捺のはじめには、第 1 カム 8 と第 1 揺動腕 42 によつて揺動筒 1 が揺動案内杆 16 を案内として第 1 図のとおりに前進し、戻し函 20 と給具受皿 23 を同図のとおりに前進させてしばらく静止する。給具受皿 23 には供給シュート 15 から過剰の給具が送り込まれているが、紙板 25 の高さによつて規定量以上の給具を溢えることはできないので、過剰分が紙板 25 の上縁から戻し函 20 内にオーバーフローし、その余剰分は前進のときにも給具タンク 11 上に落ち戻し函 20 の後端の戻し口 20a から流れ出る。しかしてそのときには第 2 カム 9 と第 2 揺動腕 48 により印版

1 35が陶磁器の上昇位置にあり、第3カム10
 2 と第3揺動腕53とによつて液面26が下降位置
 3 にあるが、それからすぐに印版35が第2カム9
 4 と第2揺動腕48とにより第1次の下降を行つて
 5 給具受皿23の皿面24に対し少し圧縮されなが
 6 ら圧接する。このため版面36に少しばかりの曲
 7 面があつても、版の全体にはほとんど同じ量の給具
 8 をタツブリと吸着する。第1回はその状態を示し
 9 たものである。

10 印版35の前記圧接はしばらく続き、給具を充
 11 分に吸着したころ第2カム9等でもとの位置に上
 12 昇する。そしてその上昇に同期して第1カム8と
 13 第1揺動腕42とにより揺動箱18及び給具受皿
 14 23と戻し面20が後退しはじめ、第2回のとお
 15 りに後退し切つて停止状になつてゐるとき、第2

1 だけしか落えないので印版35の吸着量は常に一
 2 定である。

3 液面26が第3カム10と第3揺動腕53によ
 4 り下降しはじめるとき、給具受皿23、戻し面20
 5 等が第1カム8と第1揺動腕42とにより前進する。

6 第5図に示すように陶磁器2の給付面2'に対し
 7 て印版35から移着された給具72の量は通常の
 8 ゴム印等による印刷の場合よりはるかに大量であ
 9 るし、給付面2'の釉薬71が未焼成であるので、
 10 本説きにより素焼磁器2の中心が少し垂れ下がり
 11 給具71は本説の加熱温度で少し流動し、釉薬71
 12 も給具72が流動する部分だけ少し流動するので
 13 第6図に示すような変形した給付焼付を生ずる。印
 14 版35によるタツブリな量の給具72の給付だけ
 15 では厚膜になるとときには第6図の流動を生じない

特開昭56-166(4)

カム9と第2揺動腕48とによつて印版35が前
 回よりも更に下る第2次下降を生じて版面36を
 陶磁器2の給付面2'に強く圧接する。陶磁器2は
 素焼の外面に釉薬をかけた未加熱のものであつて、
 前記の圧接は軽度であつても、印版35では給具
 をタツブリ含ませてあるから給具の移着量の多い
 給付が施される。しかしてその給付が行われはじ
 めるとき、第3カム10と第3揺動腕53とにより液
 面26が上昇しはじめ、印版35が第2次下降か
 ら上昇に転ずる前に液切板13の後面から供給シ
 ュート13より給具受皿23に給具を流し、上昇
 が終るまで続ける。液面26による給具の液上量
 は給具タンク11の液面の高さで異なり、従つて
 給具受皿23への供給量も異なるが、給具受皿23
 は既述したようにオーバーフローによつて規定量

面積部に第4図に示した印刷装置4によつて刷
 版給付を施す。この給具73は最小量であるから
 給具72のように流動しないで給付におもむきを
 示える。

本発明装置は前記実施例に説明したように印版
 35の材料には弾力性をもつたスポンジ質の含液
 性材料を使用し、その印版に給具を移着する給具
 受皿23は規定量の給具を落えるようになし、さ
 らに給具の損毀とか補充などで液面を不定にする給
 具タンク11の底部から液上げることによつて液
 上量を不定にする液面26から供給シュート13
 によつて給具受皿23に供給する給具については
 規定量以上をオーバーフローさせて、その給具受
 皿23を内部に固定した戻し面20に戻し口20a
 から給具タンク11に戻すようにしているため、

特開昭56-166(5)

、 絵具タンク 11 内の絵具は上下反転の流件作用を
 、 受ける。又印版 35 には多数の絵具が移着されて
 、 陶磁器 2 上にタツプリの量の絵具を模様状に移着
 、 印刷し、焼付加熱で流動させて在来とは異つた趣
 、 味の焼付絵柄を形成できる。而して、液筒 26 に
 、 より供給シユート 15 を介する絵具受皿 23 への
 、 液筒供給と該受皿 23 のオーバーフローと、規定
 、 量の絵具の印版 35 への移着とを、印版 35 上
 、 の陶磁器 2 への絵柄印刷毎に繰返す構成であるた
 、 り、
 、 め絵付のための絵具の量は毎回一定になつて大略
 、 的に同じ焼付絵柄にすることができるとの諸効果
 、 をもつ。

13 4 図面の簡易な説明

11 添付図面は本発明装置の一実施例を示し、第 1
 13 、 2 図は所要部を縦断した側面図、第 3 図は同前

1 面図、第 4 図は印刷絵付機構の概要を示した平面
 1 図、第 5 図は陶磁器 2 の絵付の一例を示した平
 1 面図、第 6 図は焼付によつて生じた絵柄の平面図
 1 である。

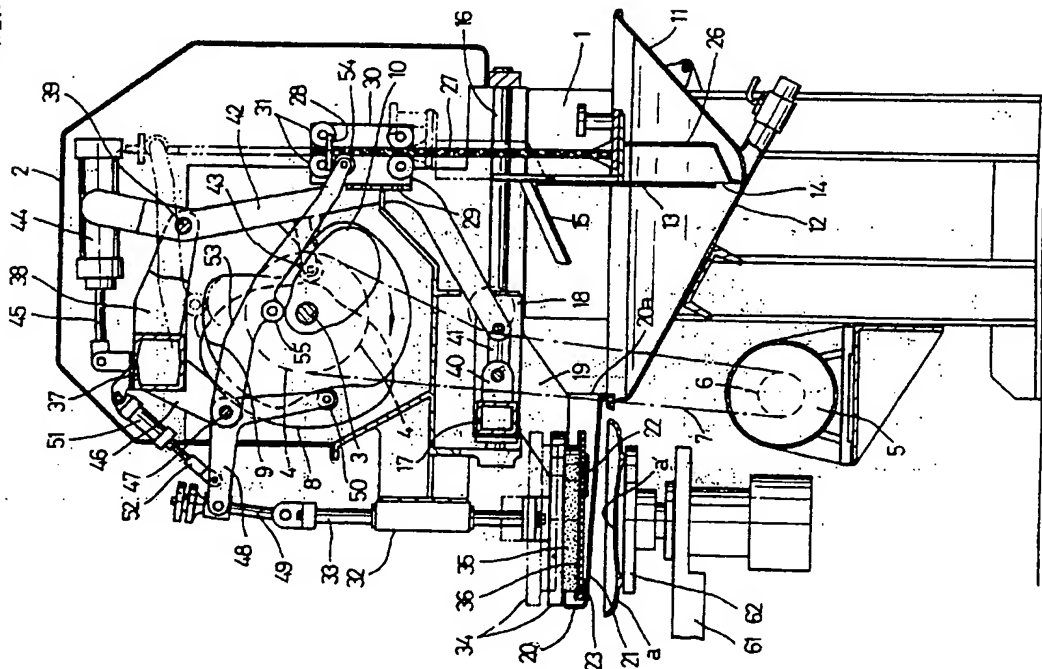
11 1 絵具タンク、13 液切板、14 通液
 1 口、15 供給シユート、20 戻し板、20a
 1 戻し口、23 絵具受皿、26 液筒、27
 1 上下動杆、33 昇降杆、35 印版、36
 1 版面、42 陶磁器受

出願人 高 木 金 一

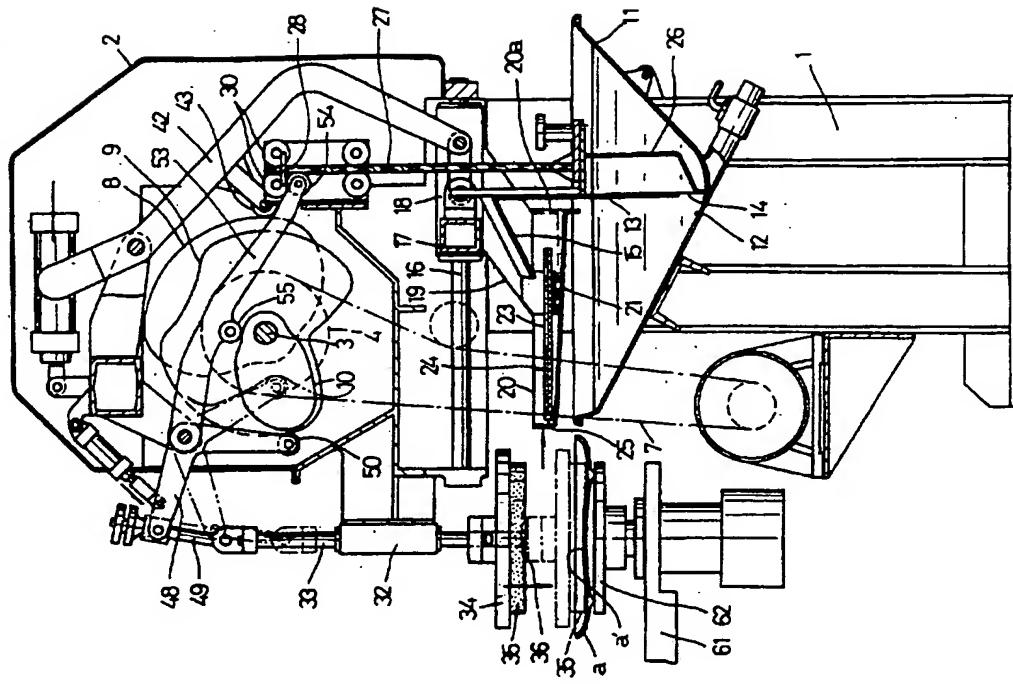
代理人 國 部 祐 夫

代理人 松 浦 喜 多 男

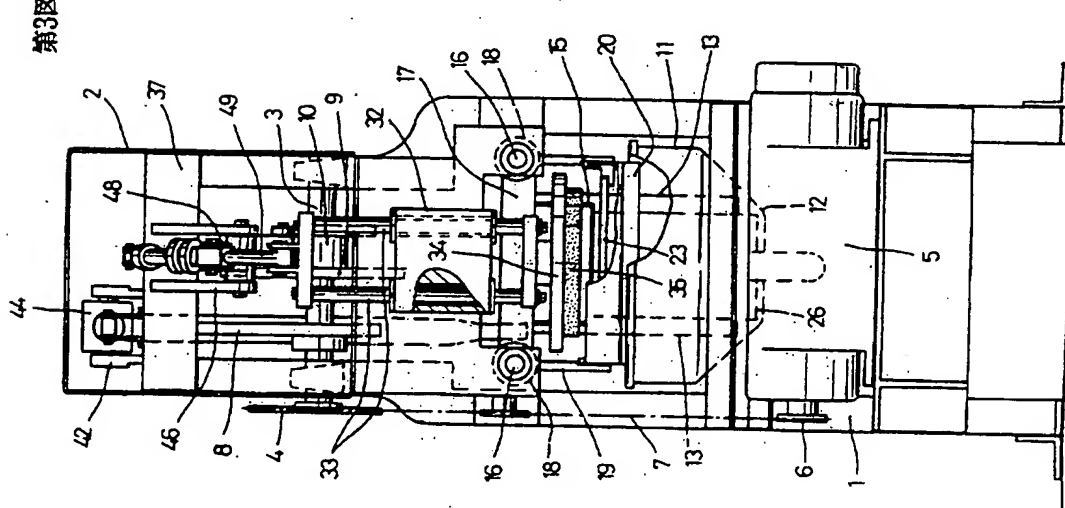
第1図



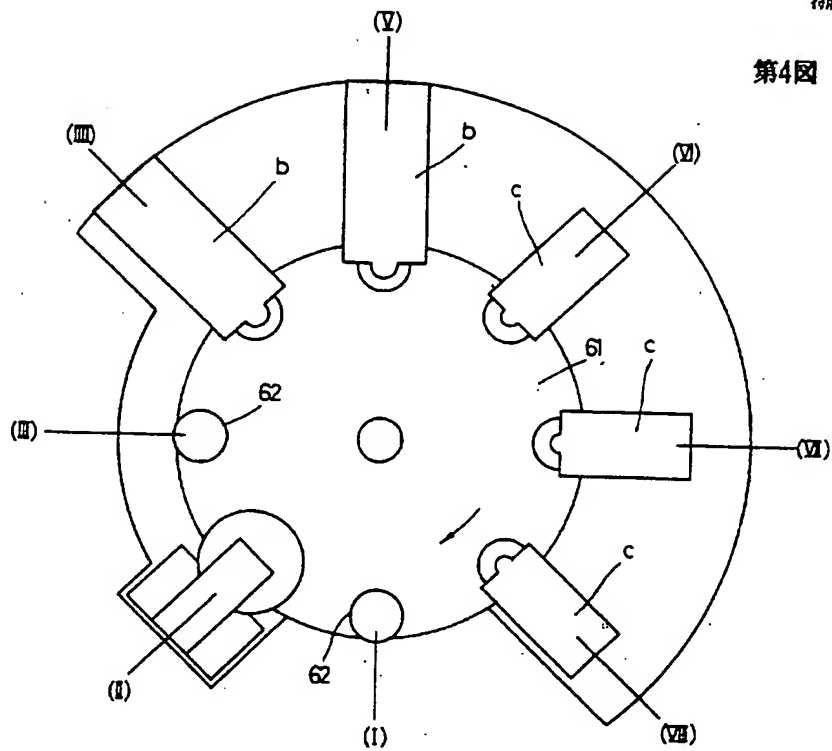
第2図



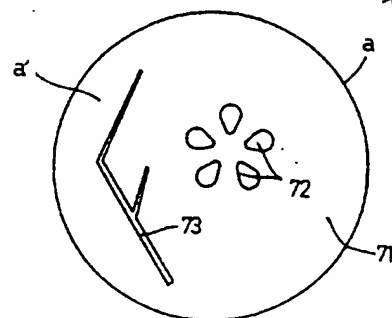
第3図



第4図



第5図



第6図

